علوم الطبيعة والحياة

فرض الفصل الأول

التمرين الأول :

قصد التعرف على عناصر الوسط الحي ، قمت بزيارة استكشافية لساحة متوسطتك مع مرافقة أستاذك لاحظت جيدا هذا الوسط وسجلت على كراسك مختلف العناصر المكون له.

1)- اذكر بعض العناصر الحيوية و العناصر اللاحيوية.

2)- حدد الفرق بين العناصر الحيوية والعناصر اللاحيوية.

3)- استنتج مفهوم الوسط الحي.

التمرين الثاني :

نميز في الطبيعية أنواع عديدة ومتنوعة من الأوساط الحية.

1)- اذكرها.

2)- حدد مميزات كل وسط من الأوساط المذكورة.

التمرين الثالث :

إليك الكائنات الحية التالية :

- دعسوقة - طائر - قرمزية - شجرة البرتقال.

1)- شكل سلسلة غذائية انطلاقا من هذه الكائنات مع تحديد كل من المنتج والمستهلكين فيها.

2)- حدد نوع العلاقة الّتي تربط بين هذه الكائنات.

3)- اذكر العلاقات الأخرى الّتي تقوم بين الكائنات الحية في وسط عيشها.

4)- استنتج مفهوم السلسلة الغذائية.

5)- حدد دور الكائنات الحية المذكورة في العلاقات الغذائية.

اختبار الفصل الأول

الجزء الأول :

التمرين الأول :

النحل حشرات اجتماعية تعيش في جماعات دقيقة التنظيم تعيش كل جماعة في بيت واحد يدعى خلية النحل (ruche) ، يضم ملكة واحدة وعددا محددا من ذكور وعددا هائلا من عاملات النحل.

1)- اذكر دور أفراد مجتمع النحل.

2)- حدد نوعية العلاقة القائمة بين أفراد هذا المجتمع.

3)- استنتج مفهوم المجتمع.

4)- اعط أمثلة أخرى عن حشرات تعيش بنفس هذه الطريقة.

التمرين الثاني :

عرض عليك زميلك الخروج في نزهة إلى الغابة. بينما كنت تتجول في هذه الغابة لاحظت جرذا يتغذى على حبات البلوط حتى هاجمه ثعلب كان يترصد له.

1)- حدد العلاقة التي تربط بين الكائنات الحية المذكورة.

2)- شكل سلسلة غذائية من تلك الكائنات مبرزا فيها كل من المنتج والمستهلكين.

إذا افترضنا أن الجرذ يتغذى على 200 kg من البلوط ، وأن كل 10 kg من الغذاء ينتج 1 kg من الكتلة الحية : (الكتلة الحية) 1 kg ⟵ (غذاء) 10 kg

3)- احسب الكتلة الحية المتنقلة حتى آخر مستهلك.

4)- ماذا تستنتج عن هذه الكتلة الحية المتنقلة ؟

5)- عرف الكتلة الحية (Biocénose).

الجزء الثاني :

الوضعية الإدماجية :

يختفي الدب الأسمر في جحره في حالة نوم عميق طوال الشتاء وينقطع عن الغذاء طوال هذه الفترة.

1)- انطلاقا من السياق والمكتسبات والوثائق المرافقة ، فسر سبب دخول الدب الأسمر في

الأجــــوبـــــة

علوم الطبيعة والحياة

فرض الفصل الأول

التمرين الأول :

1- - امثل عن العناصر الحيوية : إنسان ، نابتات خضراء ، جرادة...

- امثل عن العناصر اللاحيوية : التربة ، الماء ، الحجارة ، الرياح....

2- الفرق بين العناصر الحيوية واللا حيوية :

- العناصر الحيوية : تتمثل في الكائنات الحية التي تقوم بوظائف حيوية كالتغذية ، التنفس ، التكاثر...).

ويشكل مجموع هده العناصر الحيوية ما يعرف بالوحدة الحياتيه Biocénose .

- العناصر اللاحيوية : وهي عناصر جامدة لا تؤدي الوظائف الحيوية كالتربة و المناخ.

ويشكل مجموع هده العناصر اللاحيوية ما يعرف بالمدى الحيوي الجغرافي Biotope.

3- مفهوم الوسط الحي : هو مجموع العناصر الحيوية و العناصر اللاحيوية.

التمرين الثاني :

1- أهم الأوساط الحية :

- الوسط المائي.
- الوسط الغابي.
- الوسط الصحراوي.

2- مميزات كل وسط :

- الوسط المائي : نجد فيه أعشا ب ، طحالب ، شجيرات و تعيش فيه حيوانات مائية كالضفادع ، طيور ، حشرات ، تربة وحلية و مناخ رطب.

- الوسط الغابي (كالغابة) : نجد فيه أشجار ، سرخس ، حيوانات كالخنازير ، صقر ، ديدان ، تربة جبلية ، مناخ رطب.

- الوسط الصحراوي (واحة) : نجد فيه أشجار النخيل ، سدرة ، الشيح ، حيوانات كالجمل ، عقارب ، فنك ، زواحف ، الضب ، تربة رمليه ، مناخ جاف.

التمرين الثالث :

1- السلسلة الغذائية : شجرة البرتقال ← قرمزية ← دعسوقة ← طائر

المنتج ← م1 ← م2 ← م3

2- نوع العلاقة التي تربط بين هذه الكائنات هي : علاقة غذائية.

3- العلاقات الأخرى التي تقوم بين الكائنات الحية في وسط عيشها هي : تعاونية ، دفاعية ، تنافسية ، حميمة.

4- تعريف السلسلة الغذائية : هي مجموعة من الكائنات الحية احدهما يتغذى على الآخر ، ودائما في الحلقة الأولى النبات الأخضر لاعتباره المنتج والكائنات الأخرى مستهلكة ، ويعطى رقم لكل مستهلك حسب ترتيبه في السلسلة الغذائية.

5- الكائنات الحية المجهرية : تلعب دورا أساسيا في العلاقات الغذائية بين المنتجين والمستهلكين حيث تحلل البقايا العضوية (جثث ، فضلات...الخ) فتحولها إلى مواد معدنية تمتص من طرف النبات الأخضر من التربة.

اختبار الفصل الأول

التمرين الأول :

1- دور أفراد مجتمع النحل :

- الملكة : وضع البيض.
- الذكور : تلقيح الملكة.
- العاملات : كل المهام المتعلقة باستمرار الحياة في هذا المجتمع.

2 – نوع العلاقة هي : علاقة التعاون.

3 – مفهوم المجتمع : تجمع دائم لأفراد بينهم علاقة منظمة في درجة مع التوزيع الدقيق في المهام.

4 – أمثلة أخرى : مجتمع النمل.

التمرين الثاني :

1 – العلاقة هي : غذائية.

2 – السلسلة الغذائية :

حبات البلوط ← جرذا ← ثعلب

المنتج م 1 م 2

3 – الكتلة الحية المتنقلة حتى آخر مستهلك :

– حساب الكتلة الحية للمستهلك الأول (جرذا) :

10 kg من الغذاء ← 1 kg من الكتلة الحية

200 kg من الغذاء ← X من الكتلة الحية

$$X = \frac{200 \times 1}{10} = 20\text{ kg}$$

الكتلة الحية للمستهلك الأول هي : 20 kg

– حساب الكتلة الحية للمستهلك الثاني (ثعلب) :

10 kg من الغذاء ← 1 kg من الكتلة الحية

20 kg من الغذاء ← X من الكتلة الحية

$$X = \frac{20 \times 1}{10} = 2\text{ kg}$$

الكتلة الحية للمستهلك الثاني هي : 2 kg

4- نستنتج عن هذه الكتلة أنها تتناقص من مستهلك إلى آخر.
5- تعريف الكتلة الحية BIOCINOSE : هي كمية المادة العضوية المنتجة في وحدة زمنية من طرف كائنات حية في مستوى غذائي معين.

الوضعية الإدماجية :
1)- الوجاهة : يحدد سبب دخول الدب الأسمر في نوم عميق في فصل الشتاء (الظروف المناخية القاسية).
- استعمال أدوات المادة : يستعمل السياق ، المكتسبات ، الوثائق المرافقة (صورة الدب الأسمر).
- الانسجام : سبب دخول الدب الأسمر في نوم عميق طوال فصل الشتاء غياب أو نقص المصدر الغذائي في الوسط و الظروف المناخية القاسية (انخفاض درجة الحرارة).
2)- الوجاهة : يحدد الهدف من هذا السلوك (الاقتصاد في الطاقة).
- استعمال أدوات المادة : استغلال السياق ، الوثائق.
- الانسجام : الهدف من هذا السلوك المحافظة على استمرار الحياة بالتقليل من استهلاك المخزون الغذائي و الاقتصادي في صرف الطاقة و ذلك بعدم القيام بأي نشاط.
3)- الوجاهة : يحدد العلاقة بين الظروف المناخية القاسية والاستراتيجية التي يلجأ إليها هذا الحيوان.
- استعمال أدوات المادة : استغلال السياق ، المكتسبات القبلية ، الوثائق.
- الانسجام : تسمى السبات الشتوي (HIBERNATION) الاستراتيجية التي يلجأ إليها هذا الحيوان ، الحياة البطيئة.
4)- الإتقان : وضح الخط ، نظافة الورقة ، تهوية الورقة.